

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F16K 31/64

G05D 23/02 F24D 19/10

F24F 11/06



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00128464.9

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1158467C

[22] 申请日 2000.11.16 [21] 申请号 00128464.9

[30] 优先权

[32] 1999.11.17 [33] DE [31] 19955258.4

[71] 专利权人 丹福斯有限公司

地址 丹麦诺德堡

[72] 发明人 J·S·维维 F·加姆

P·霍尔克

审查员 刘 源

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

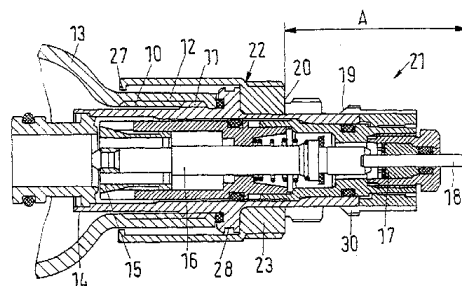
代理人 苏 娟 章社杲

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称 阀,尤其是用于供暖设备的恒温器阀

[57] 摘要

一种阀且尤其是用于供暖设备的恒温器阀,它具有一个外壳(10)、一个阀座(14)、一个借助一个向外穿过一个密封件(17)的销(18)来操作的封闭件(15)。还设有一个用于固定第一种操作帽的连接装置(21),所述操作帽距离销(18)的自由端第一距离(A)地具有一个支承面以及一个所属的第一紧固面(19)。为了在外壳(10)的外侧面上固定第二种类型的操作帽,设置了一个可以在销轴方向上移动的连接件(22),它具有第二紧固面以及一个所属的支承面(20)并且它可以由第一位置移入第二位置。



ISSN 1008-4274

1. 一种阀，尤其是用于供暖设备的恒温器阀，它具有一个外壳、一个阀座、一个借助一个向外穿过一个密封件的销来操作的封闭件及一个用于固定一个操作帽的连接装置，所述操作帽距离销的自由端第一距离地具有一个支承面以及一个所属的第一紧固面，其特征在于，
5 为了在外壳（10）的外侧面上固定第二种类型的操作帽，设置了一个可以在销轴方向上移动的连接件（22），它具有第二紧固面以及一个所属的支承面（20）并且它可以由第一位置移入第二位置。

2. 如权利要求 1 所述的阀，其特征在于，第一紧固面是一个锥面（19），连接件（22）具有一段其直径大于锥面（19）外径的外螺纹（24）并且它可以从可自由接近锥面（19）和所属支承面（20）的第一位置移入锥面（19）被重叠的第二位置。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的阀，其特征在于，连接件（22）的前端面在第一位置上构成了所属支承面（20）的第一紧固面，而其在
15 第二位置上构成了属于外螺纹（24）的支承面（20）。

4. 如权利要求 1 所述的阀，其特征在于，可移动的连接件（22）具有一个环（23），所述环具有外螺纹（24）并在前端侧具有所属的支承面（20）。

5. 如权利要求 4 所述的阀，其特征在于，外壳（10）的外侧面
20 具有纵向肋（25），所述环（23）具有内轴向沟槽，所述纵向肋嵌入所述轴向沟槽中。

6. 如权利要求 1 所述的阀，其特征在于，可移动的连接件（22）具有一个固定件（26），所述固定件在第二位置上确保了连接件（22）的轴向位置。

25 7. 如权利要求 6 所述的阀，其特征在于，固定件（26）具有一个弹性卡口（27），所述卡口在第二位置上嵌入一个凹槽（28）中以便固定住。

阀，尤其是用于供暖设备的恒温器阀

技术领域

- 5 本发明涉及一种阀，尤其是用于供暖设备的恒温器阀，它具有一个外壳、一个阀座、一个借助一个向外穿过一个密封件的销来操作的封闭件及一个用于固定第一种操作帽的连接装置，所述操作帽距离销自由端第一距离地具有一个支承面以及一个所属的第一紧固面。

10 背景技术

- 对此，如果一个操作帽可被安装在阀上，则在阀壳上必须有一个对应于操作帽类型的连接装置。可在市场上找到的大多数阀具有连接装置，如图 1、2 所示的那样。在具有第一形式的连接装置 1 中，设有一个支承面 2，当在锥形紧固面 3 上的径向力转到轴向上时，操作帽插座与所述支承面配合。支承面 2 与封闭件操作销 4 的自由端之间的距离 A 约为 30 毫米。DE3236372C2 公开了另一个这样的例子。在具有第二形式的连接装置 5 中，在一个成螺纹形式的紧固面 7 的前端面上设置了支承面 6。通过拧上一个具有内凸缘的锁紧螺母而将操作帽插座压在支承面 6 上。紧固面 7 具有一段 M30×1.5 的螺纹。支承面 6 与阀销 4 自由端之间的距离 B 约为 10 毫米。DE4344773A1 公开了一个这样的例子。其它连接装置与连接装置 5 的区别在于，间距 B 比较大，例如它为 20 毫米。

- 还知道了 (DE9411056U1) 一种当在阀与操作帽之间接入一个适配接头即一个附件时而适用于连接至少两种类型操作帽的阀。因此，供暖工人在维修时携带几个必须带的备用件就行了。他还可以组装上不同公司出品的操作帽和阀。而实践表明，在某个应用场合中不需要的附件或适配接头常常在需要用时不在手边，象是配件已经丢失或已被装上。

30 发明内容

- 相对于这样的现有技术，本发明的任务是提供一种上述类型的阀，它尽可能有选择地安装上至少两种不同类型的操作帽中的一种

操作帽。

根据本发明，如此完成了上述任务，即为了在外壳外侧面上固定第二种类型的操作帽，设置了一个可以在销轴方向上移动的连接件，它具有第二紧固面以及一个所属的支承面并且它可以由第一位置移入第二位置。

通过引入可轴向移动的部件而实现了，可以提供至少两种不同的形式，它们有选择地适用于安装上第一种或第二种操作帽。在这种情况下，连接装置部分成型于可移动的连接件上。

第一紧固面有利地是一个锥面，连接件具有一段其直径大于锥面外径的外螺纹并且它可以从其中可自由接近锥面和所属支承面的第一位置移入其中锥面被重叠的第二位置。相对运动是可能的，因为外螺纹具有比锥面外径大的直径。

有利的是，连接件前端面在第一位置上构成了所属支承面的第一紧固面，而其在第二位置上构成了属于外螺纹的支承面。这带来了结构上的优点，这是因为双重利用了支承面。

还有利的是，可移动的连接件具有一个环，所述环具有外螺纹并在前端侧具有所属的支承面。所述环给连接装置带来了强稳定性。

当最好如此考虑时，即外壳的外侧面具有纵向肋，所述环具有内轴向沟槽，所述纵向肋嵌入所述轴向沟槽中，这也是适用的。通过轴向沟槽产生了纵向引导，即在从一个位置移入另一个位置时，可以进行可靠的操作。

还值得推荐的是，可移动的连接件具有一个固定件，所述固定件在第二位置上确保了连接件的轴向位置。这样一来，可移动的连接件可以被准确地带入理想的位置。

还有利的是，固定件具有一个弹性卡口，所述卡口在第二位置上嵌入一个凹槽中以便固定住。通过不可逆转地嵌接，可移动的连接件不会错误地被压入一个错误位置中。

以下，参照一个优选实施例并结合附图来详细描述本发明。

附图说明

图 1 是根据现有技术地用于第一种操作帽的连接装置的示意图；

图 2 是根据现有技术地用于第二种操作帽的连接装置的示意图；

图 3 是对应于图 1 地具有连接装置的本发明阀的截面图;

图 4 是对应于图 2 地具有连接装置的图 3 所示阀的截面图。

具体实施方式

5 在图 3、4 中, 一个外壳 10 借助一段外螺纹 11 被拧入一个暖气片 13 的管接头 12 中。外壳具有一个与一个封闭件 15 配合工作的阀座 14。所述封闭件在操作帽被紧固住的情况下借助一个阀杆 16 和一个穿过一个密封件 17 的阀销 18 与其操作件相连。

10 在外壳 10 的外面, 作为第一紧固面配置了一个锥面 19, 为所述锥面配备了一个支承面 20。这产生了一个具有这样形式的连接装置 21, 即它适用于固定第一种操作帽。在支承面 20 与阀销 18 的自由端之间的距离 B 约等于 30 毫米。

15 一个连接件 22 具有一个环 23, 所述环在其外侧面上具有一段外螺纹 24 并在其前端面上具有支承面 20。环 23 在其内侧面上具有轴向沟槽, 外壳 10 的纵向肋嵌入所述沟槽中。在这里, 所述环可以轴向平行地从图 3 的位置移入图 4 的位置。固定件 26 由弹性指构成, 它们与环 23 的背面相连。它们具有一个弹性卡口 27, 所述切口在到达第二位置时落入槽 28 中并因而不可逆转地固定住第二个位置。

20 在第二个位置上形成了具有这样形式的第二连接装置 29, 即它适用于固定第二种操作帽。在这里, 支承面 20 也起到了支承操作帽插座的作用。其与阀销 18 自由端的距离 B 例如约为 10 毫米。

通过纵向肋 25, 确保了连接件 22 不会转动。在外壳 10 上常见的异型部 30 用于防止第一种操作帽转动, 而在一个用于预调 kv 值的环 32 的外侧面上的异型部 31 如六角部用于防止第二种操作帽转动。

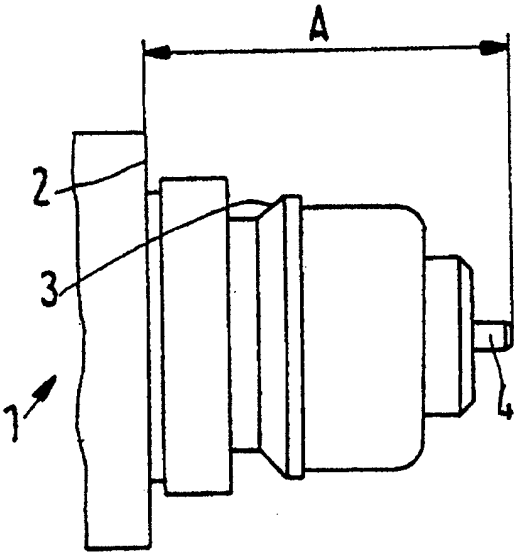


图 1

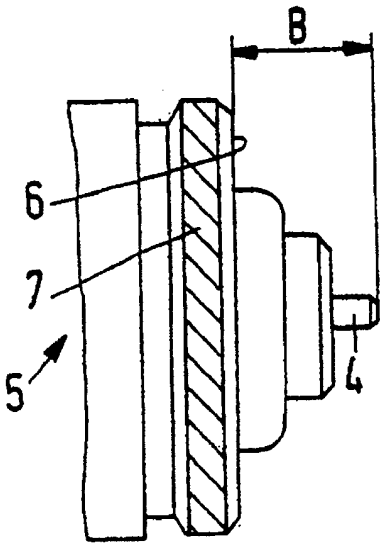


图 2

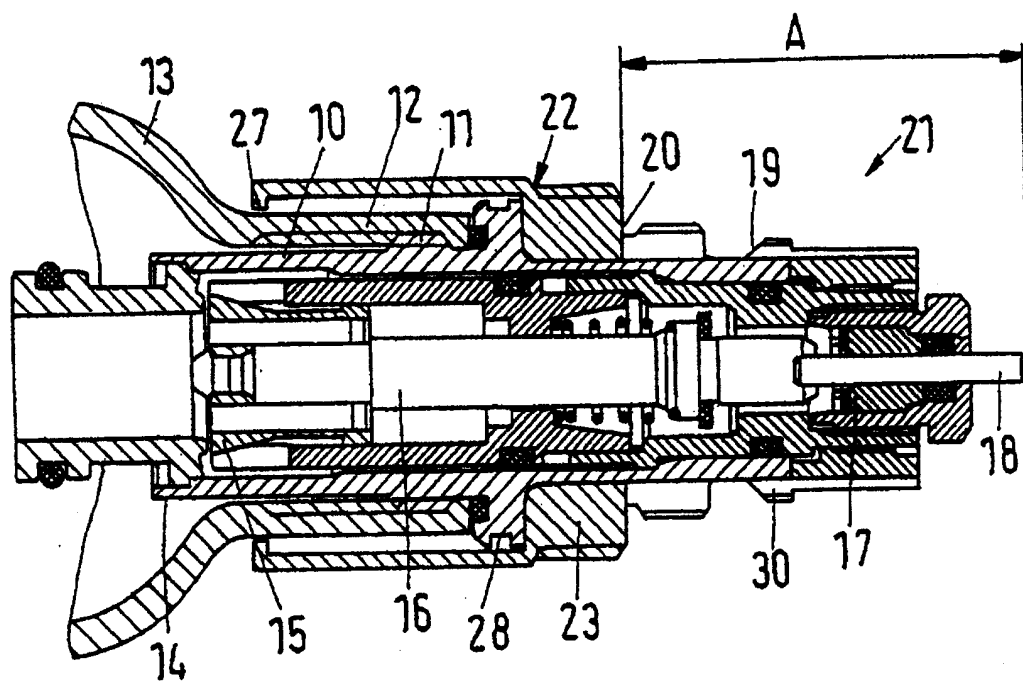


图 3

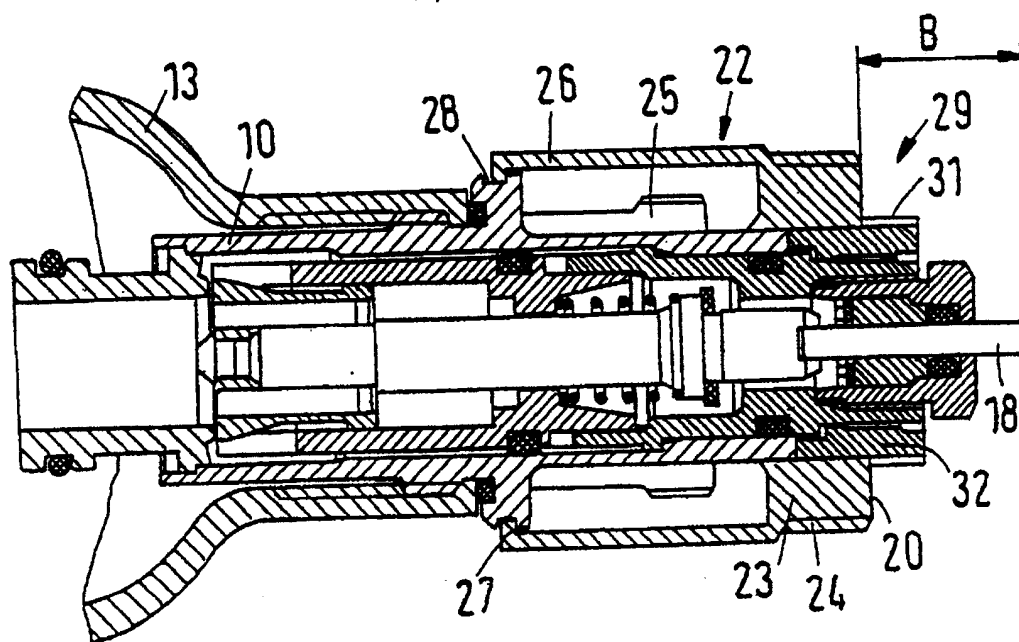


图 4